

SECCIÓN 3

TRANSPORTE SEGURO DE LA CARGA



ESTA SECCIÓN ES PARA TODOS LOS CONDUCTORES COMERCIALES

SECCIÓN 3 - TRANSPORTE SEGURO DE LA CARGA

Esta sección cubre

- **Inspección de la carga**
- **Peso y equilibrio de la carga**
- **Sujeción de la carga**
- **Cargas que requieren atención especial**

Esta sección trata sobre cómo transportar la carga en forma segura. Para obtener una licencia de conductor comercial (CDL), debe conocer las reglas básicas para el transporte seguro de la carga.

Una carga incorrectamente cargada o asegurada puede representar un peligro para otros y para usted mismo. Si la carga está suelta y se cae del vehículo puede provocar inconvenientes con el tráfico o herir e incluso causar la muerte de otras personas. En una frenada brusca o un choque, la carga suelta puede lesionar al conductor o provocar su muerte. El exceso de carga puede dañar a su vehículo, y la forma en que la carga está distribuida puede afectar la dirección y dificultar el control del vehículo.

Independientemente de quién cargue y sujete la carga, usted es el responsable de:

- Inspeccionar la carga.
- Reconocer los excesos de carga y el peso mal equilibrado.
- Asegurarse de que la carga esté correctamente sujeta y de que no obstaculice su visión hacia el frente ni hacia los lados.
- Asegurarse de que la carga no le impida acceder al equipo de emergencia.

Para poder transportar materiales peligrosos para los cuales se exige rotular el vehículo, usted necesitará una autorización de materiales peligrosos. La sección 9 de este manual proporciona la información necesaria para aprobar el examen de materiales peligrosos.

3.1 – INSPECCIÓN DE LA CARGA

Como parte de su inspección antes del viaje, asegúrese de que no lleva sobrecarga, peso mal equilibrado o cargamento que no esté bien sujeto.

Después de iniciar el viaje. Revise nuevamente la carga y los dispositivos de sujeción dentro de las primeras 50 millas (80 km). Realice los ajustes necesarios.

Controles frecuentes. Durante el viaje, vuelva a verificar la carga y los dispositivos de sujeción las veces que sea necesario para mantenerla segura. Deberá inspeccionar nuevamente:

- Después de haber conducido 3 horas o 150 millas (240 km).
- Después de cada descanso que tome durante el viaje.

Las disposiciones federales, estatales y locales sobre el peso de vehículos comerciales, sujeción y cubierta de la carga, y los lugares donde está permitido transitar con vehículos grandes varían. Infórmese sobre las reglas de las áreas por donde circulará.

3.2 – PESO Y EQUILIBRIO DE LA CARGA

Usted es responsable de que el vehículo no esté sobrecargado. Por eso es importante que conozca las siguientes definiciones sobre peso:

3.2.1 – Definiciones que debe conocer

Peso bruto del vehículo (GVW). EL peso total de un solo vehículo y su carga.

Peso bruto combinado (GCW). El peso total de una unidad motriz, los remolques y la carga.

Peso bruto estimado del vehículo (GVWR). El GVW máximo especificado por el fabricante para un solo vehículo y su carga.

Peso bruto combinado estimado (GCWR). El GCW máximo especificado por el fabricante para un vehículo combinado y su carga.

Peso del eje. El peso que ejerce el eje o un juego de ejes sobre el suelo.

Carga para los neumáticos. El peso máximo que un neumático puede soportar con seguridad a determinada presión. Este valor está especificado en el costado de cada neumático.

Sistemas de suspensión. Los sistemas de suspensión tienen una capacidad de peso estimada por el fabricante.

Capacidad del dispositivo de acoplamiento. Los dispositivos de acoplamiento se clasifican según el peso máximo que pueden arrastrar o cargar.

3.2.2 – Límites de peso permitidos por ley

Debe respetar los límites de peso establecidos por la ley. Cada estado fija límites máximos para el GVW, el GCW y el peso de ejes. El peso máximo del eje se suele establecer por medio de una fórmula para puentes que permite fijar un límite más bajo de peso máximo de eje cuando los ejes están a una menor distancia entre sí. Esto se hace para evitar sobrecargar puentes y carreteras. Cuando se aproxime a un puente, debería comprobar los límites de peso antes de cruzar.

La sobrecarga puede perjudicar la dirección, los frenos y el control de la velocidad. Los camiones sobrecargados tienen que ir a paso muy lento en las subidas. Lo que es peor, pueden cobrar demasiada velocidad en las bajadas. También necesitan más distancia para frenar, ya que los frenos pueden fallar cuando se los exige demasiado.

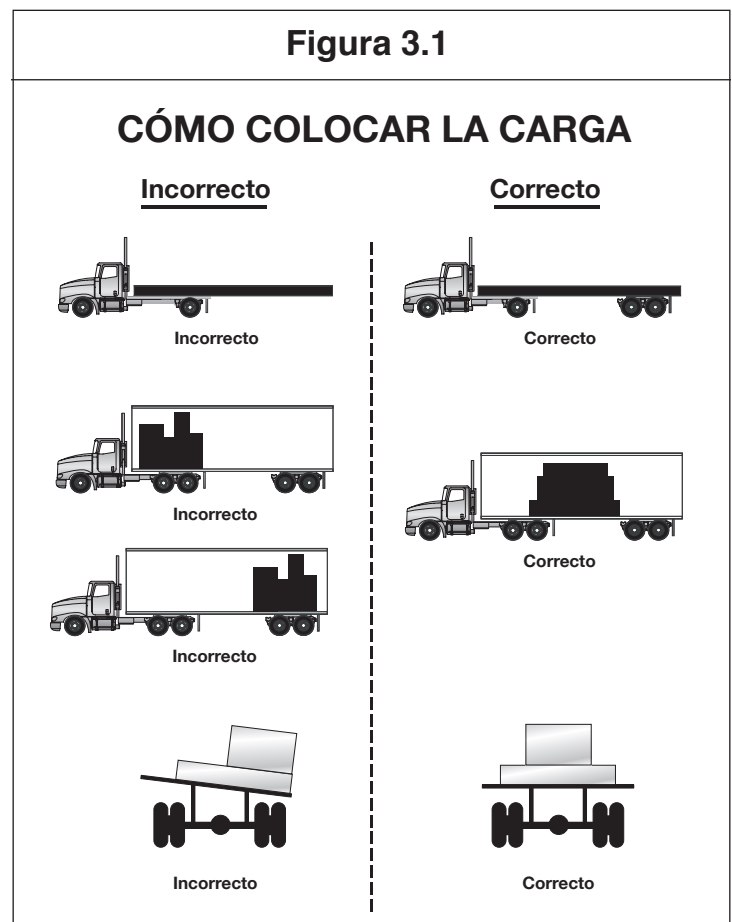
Si conduce en la montaña o en condiciones climáticas adversas, puede ser riesgoso transitar con los límites máximos de peso permitido por la ley. Téngalo en cuenta antes de iniciar el viaje.

3.2.3 – No lleve demasiado peso en la parte superior

La altura del centro de gravedad del vehículo es muy importante para conducirlo con seguridad. Si el centro de gravedad está alto (porque la carga está apilada o presenta mayor peso en la parte superior) existe mayor riesgo de volcar. Esto se torna más peligroso en las curvas o si tiene que esquivar un obstáculo. Es muy importante distribuir la carga de modo que quede lo más baja posible. Coloque las partes más pesadas de la carga debajo de las más livianas.

3.2.4 – Equilibre el peso

Una mala distribución del peso puede volver insegura la operación del vehículo. La carga debería estar equilibrada en el área de carga. Demasiado peso sobre el eje de la dirección puede hacer que ésta se ponga pesada y también dañar el eje y los neumáticos. Si los ejes delanteros no tienen suficiente peso de carga (cosa que sucede cuando el peso se coloca demasiado hacia atrás), es posible que el eje de la dirección quede tan liviano, que no se pueda maniobrar con seguridad. Muy poco peso sobre los ejes de tracción también puede provocar una tracción deficiente y hacer que las ruedas de tracción giren en falso. En condiciones climáticas adversas, es posible que el camión no pueda continuar la marcha. Cuando la carga se coloca de manera que el centro de gravedad quede alto, existe un mayor riesgo de volcar. En vehículos de plataforma plana también hay más probabilidades de que la carga mal equilibrada se desplace hacia los lados o se caiga. Ver la figura 3.1.



3.3 – SUJECIÓN DE LA CARGA

3.3.1 – Bloqueo y anclaje

Los dispositivos de bloqueo se utilizan en la parte delantera, trasera o en los laterales de la carga para evitar que se desplace. Están diseñados para calzar perfectamente en la carga y se fijan a la plataforma para que la carga no se mueva. Los anclajes también se utilizan para evitar el movimiento de la carga. Van de la parte superior de la carga hasta el piso o las paredes del compartimiento de carga.

3.3.2 – Amarres de la carga

En remolques de plataforma plana o abiertos a los lados (sin paredes laterales), se debe sujetar la carga para evitar que se desplace o se caiga. En remolques cerrados los amarres también pueden ser útiles para evitar que el desplazamiento de la carga afecte el control del vehículo. Los amarres deben ser del tipo adecuado y con la resistencia necesaria. La resistencia combinada de todos los amarres de la carga debe ser suficiente como para levantar un peso equivalente a una vez y media el peso de la carga que se amarra. Los reglamentos federales establecen que el límite de carga de utilización agregada de cualquier sistema de fijación utilizado para sujetar un artículo o un grupo de artículos debe ser de al menos una vez y media el peso de ese artículo o grupo de artículos. Utilice el equipo apropiado para amarrar: cuerdas, tirantes, cadenas y dispositivos de tensión (malacates, trinquetes y piezas de remache). Los amarres deben estar debidamente sujetos al vehículo por medio de ganchos, pernos, rieles, argollas, etc. Ver la figura 3.2.

La carga debe tener como mínimo un amarre cada 10 pies (3 metros). Asegúrese de colocar suficientes amarres para cumplir con este requisito. Independientemente del tamaño de la carga, debe tener como mínimo dos amarres.

Existen requisitos especiales para la sujeción de diversas piezas pesadas de metal. Infórmese sobre estos requisitos si tiene que transportar este tipo de carga.

3.3.3 – Tablones delanteros

Los tablones delanteros ubicados detrás de la cabina (rejillas protectoras) evitan que la carga lo golpee en caso de chocar o que deba detenerse bruscamente por una emergencia. Asegúrese de que dicho armazón esté en buenas condiciones, ya que está diseñado para bloquear el desplazamiento hacia delante de la carga transportada.

3.3.4 – Cubrir la carga

Hay dos razones fundamentales para cubrir la carga:

- Proteger a las personas en caso de que la carga se derrame.
- Proteger la carga del mal tiempo.

La protección para casos de derrames es un requisito de seguridad obligatorio en muchos estados. Familiarícese con las leyes de los estados por los que transita. Para conocer las leyes de Pensilvania, consulte el Título 75 del Código Vehicular de Pensilvania.

Mientras conduzca, observe frecuentemente por los espejos la cubierta de su carga. Si la cubierta va aleteando puede rasgarse y soltarse, lo cual dejaría la carga descubierta y podría obstaculizar su visibilidad o la de otros conductores.

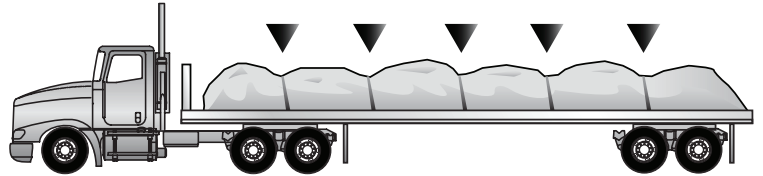
3.3.5 – Cargas selladas y en contenedores

Por lo general, los contenedores se utilizan cuando la carga se transporta parte del recorrido por tren o barco. El transporte en camión se realiza al principio o al final del viaje. Algunos contenedores tienen sus propios dispositivos de amarre o cierres que se fijan directamente a una estructura especial. Otros deben cargarse en remolques de plataforma plana y sujetarse correctamente como cualquier otra carga. Si bien las cargas selladas no pueden inspeccionarse, se debe verificar que no excedan los límites permitidos de peso bruto y peso sobre el eje.

Figura 3.2

DISPOSITIVOS DE AMARRE

La carga debe tener como mínimo un amarre cada 10 pies (3 m). Asegúrese de colocar suficientes amarres para cumplir con este requisito. Aunque la carga sea pequeña, debe estar sujeta por dos amarres como mínimo.



3.4 – CARGAS QUE REQUIEREN ATENCIÓN ESPECIAL

3.4.1 – Carga seca a granel

Los tanques de carga seca a granel requieren de cuidados especiales porque tienen un centro de gravedad alto y la carga puede desplazarse. Extremar sus precauciones al tomar curvas y realizar giros cerrados; hágalo en forma lenta y cuidadosa.

3.4.2 – Carne colgada

La carne de res, puerco o cordero colgada dentro de un camión refrigerado puede ser una carga muy inestable con un centro de gravedad alto. Se debe tener especial precaución en las curvas cerradas, como las rampas de entrada o de salida. Cuando transporte este tipo de cargas, conduzca despacio.

3.4.3 – Ganado

El ganado se puede mover en el remolque y dificultar la manipulación del vehículo. Cuando no lleve una carga completa, utilice compuertas para mantener al ganado junto. Aunque el ganado esté todo junto, es necesario tener especial cuidado porque los animales se pueden inclinar en las curvas y desplazar así el centro de gravedad, lo cual aumenta las probabilidades de volcar.

3.4.4 – Cargas de tamaño excesivo

Las cargas demasiado largas, anchas o pesadas deben contar con permisos de tránsito especiales. Conducir con este tipo de cargas por lo general está autorizado sólo en ciertos horarios limitados, y puede ser necesario contar con equipos especiales, tales como señales de carga ancha ("wide load"), luces intermitentes, banderines, etc. Para transportar este tipo de cargas, en algunos casos incluso se necesita escolta policial o vehículos piloto con señales de advertencia o luces intermitentes. Estas cargas especiales requieren precauciones especiales a la hora de conducir.

Sección 3

Ponga a prueba sus conocimientos

1. ¿Cuáles son las cuatro cosas relacionadas con la carga por las cuales son responsables los conductores?
2. ¿Con qué frecuencia debe parar en la carretera para revisar la carga?
3. ¿En qué se diferencia el peso bruto combinado estimado del peso bruto combinado?
4. Mencione dos situaciones en las que los pesos máximos fijados por la ley pueden no ser seguros.
5. ¿Qué puede suceder si no lleva suficiente peso en el eje delantero?
6. ¿Cuál es la cantidad mínima de amarres para cualquier carga transportada en una plataforma plana?
7. ¿Cuál es la cantidad mínima de amarres para una carga de 20 pies (6 m)?
8. Mencione las dos razones fundamentales para cubrir la carga transportada en una plataforma abierta.
9. ¿Qué debe verificar antes de transportar una carga sellada?

Estas preguntas pueden aparecer en el examen. Si no puede responderlas a todas, relea la sección 3.
